

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年4月28日 (28.04.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/038228 A1(51)国際特許分類<sup>7</sup>:

F02M 27/02

(21)国際出願番号:

PCT/JP2004/015104

(22)国際出願日: 2004年10月6日 (06.10.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:

特願 2003-360152

2003年10月21日 (21.10.2003) JP

特願2004-116609 2004年4月12日 (12.04.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 品川 知広 (SHINAGAWA, Tomohiro) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 遠美 貴司 (ATSUMI, Takashi) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).

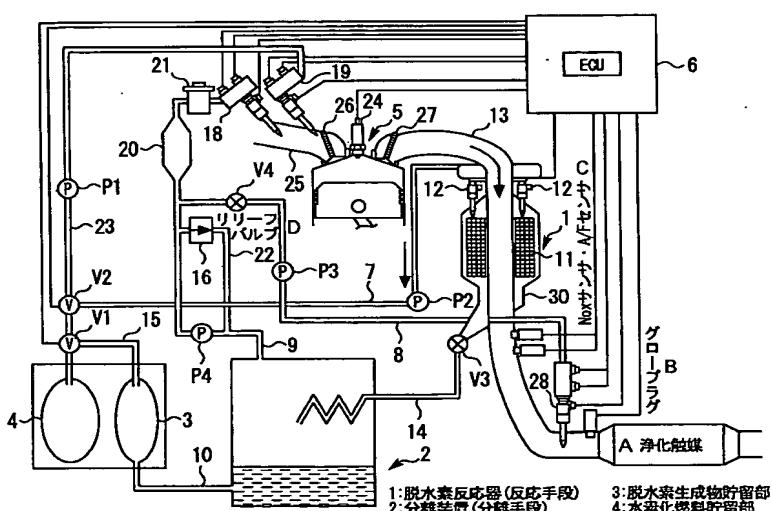
(74)代理人: 高橋 英樹, 外 (TAKAHASHI, Hideki et al.); 〒1600007 東京都新宿区荒木町20番地 インテック88ビル5階 特許業務法人 高田・高橋国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

/統葉有/

(54)Title: INTERNAL COMBUSTION ENGINE UTILIZING HYDROGEN

(54)発明の名称: 水素利用内燃機関



- 1... DEHYDROGENATION REACTOR (REACTION MEANS)
- 2... SEPARATION DEVICE (SEPARATION MEANS)
- 3... DEHYDROGENATION PRODUCT STORAGE SECTION
- 4... HYDROGENATED FUEL STORAGE SECTION
- A... CLARIFICATION CATALYST
- B... GLOW PLUG
- C... NOx SENSOR · A/F SENSOR
- D... RELIEF VALVE

(57) Abstract: An internal combustion engine utilizing hydrogen which operates through the supply of one or more types of fuel selected from a hydrogenated fuel, a dehydrogenation product obtained by dehydrogenating a hydrogenated fuel, and hydrogen, characterized in that it has a hydrogenated fuel storage section, a reaction means for carrying out a dehydrogenating reaction, a separating means for separating a hydrogen-rich gas and a dehydrogenation product and a dehydrogenation product storage section for storing said dehydrogenation product. The present invention relates to a system which allows one or more types of fuel to be arbitrarily selected and supplied to an internal combustion engine.

(57)要約: 本発明は、1種又は2種以上の燃料を自由に選択して内燃機関に供給できるシステムに関する。水素化燃料、水素化燃料から脱水素されて得られた脱水素生成物及び水素から選ばれる1種以上の燃料が供給されて作動する水素利用内燃機関であって、水素化燃料貯留部と、脱水素反応させる反応手段と、水素リッチガスと脱水素生成物とを分離する分離手段と、該脱水素生成物を貯留する脱水素生成物貯留部とを備えた水素利用内燃機関。



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガセットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。